



Motorola 52nd Street Superfund Site



UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY • REGION 9 • MARCH 2004

CLEANUP IS WORKING AT OPERABLE UNIT 2 (OU2)

WE MET OUR GOAL of stopping polluted groundwater (underground water) from moving west of 20th Street. The groundwater is contaminated with TCE (trichloroethylene), and the treatment plant at 20th Street and Washington is working to stop its migration and to clean up the water. While the treatment plant is working now, the system will need constant upkeep, especially as groundwater conditions change in the future.

How Does the Operable Unit 2 (OU2) Treatment System Work?

The OU2 treatment system consists of three extraction wells that pump groundwater up to the surface, a central groundwater treatment plant, pipes that bring the contaminated groundwater to the treatment plant, and pipes to take the clean water from the treatment plant to the Salt River Project (SRP) Grand Canal. The system also includes several observation wells in the area that are used to check the groundwater to make sure the system is cleaning it up. Here's how the system works:

- Each of the extraction wells along 20th Street pump the groundwater, creating a wide funnel in the groundwater surface around the wells (like water going down the drain in a bathtub). The funnels around each of the extraction wells overlap to cover the width of the polluted area, and pull all the polluted groundwater into the wells. This prevents the pollution from going past the extraction wells. We call this process groundwater "containment" or "capture". (See figure 2)

- Underground pipes move the extracted groundwater to the treatment plant at 20th Street and Washington.
- At the treatment plant, the water moves through a series of carbon filters. The filters remove the contamination from the water, and clean water passes out of the filters. The dirty filters are replaced with clean filters every few months, and taken off-site for recycling.
- The clean water is piped underground from the treatment plant to the SRP Grand Canal discharge point at Roosevelt and 34th Street. The canal water is used for irrigation by SRP customers.

How Do We Know the Cleanup is Working?

Motorola and Honeywell, with oversight from EPA, have been and will continue to check the OU2 system and to:

- Measure water and contaminant levels in wells located throughout the OU2 area to ensure the system is not letting the pollution go past the extraction wells and is reducing the contaminant levels in the area;



Figure 1: Carbon filters at the Groundwater Treatment Facility

**EPA Invites You
to an
Open House and Site Tour
of the OU2 Treatment Plant**

Date: March 27
Time: Any time between 10:00am - 2:00pm
Place: 20th Street and Washington Street

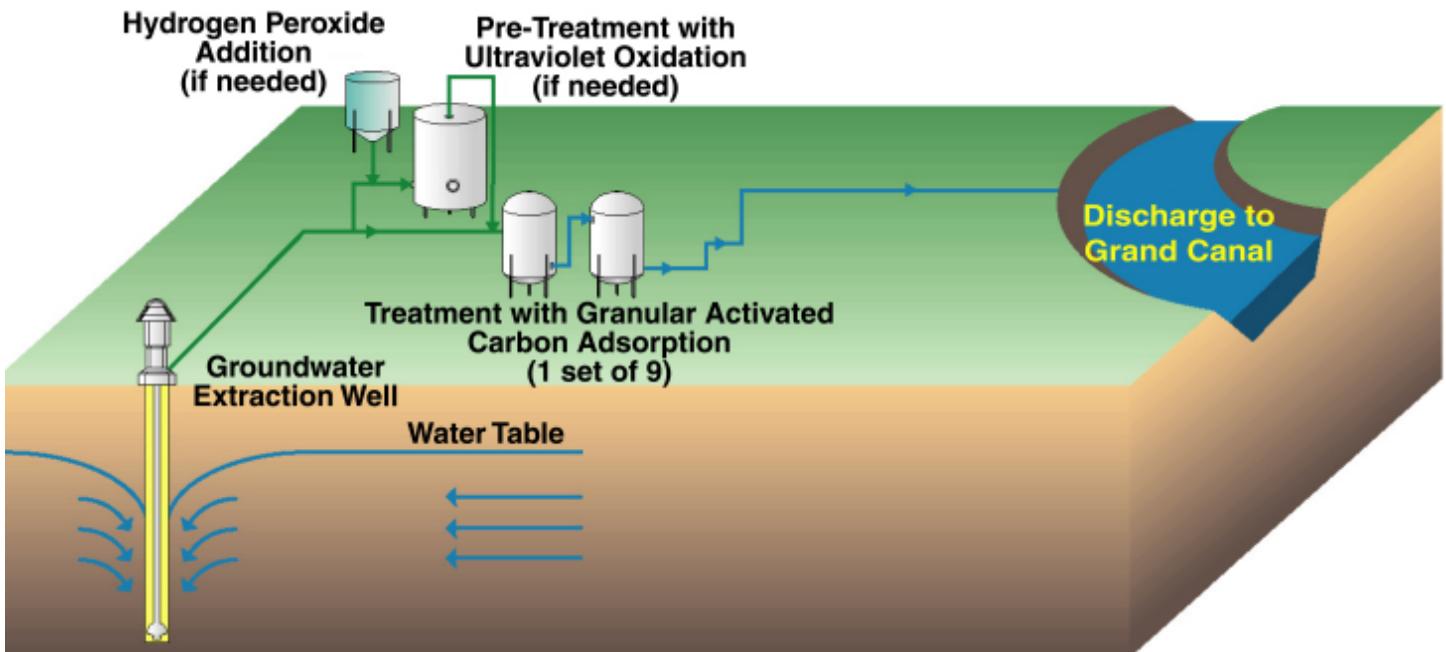


Figure 2: Groundwater Extraction and Treatment Process

OU2 Background

In 1994, EPA and ADEQ determined that the groundwater contamination in OU2 should be “contained” or stopped from moving further and we have now met that goal. OU2 refers to an area of groundwater contamination that is one part of the Motorola 52nd Street Superfund Site. OU2 covers the area between 44th Street to 20th Street and McDowell to Buckeye Road. EPA announced completion of construction of the treatment system by Motorola and Honeywell to the community two years ago. Since then, Motorola and Honeywell have extracted and treated over 2.8 billion gallons of groundwater. Motorola and Honeywell will continue to operate the OU2 treatment plant as long as necessary. Other activities in the OU2 area include the investigation of the Honeywell 34th Street facility. ADEQ will update the community on this investigation, including the jet fuel cleanup at the facility, in separate notices and fact sheets.

- Measure the contaminant levels in the water being pumped in and out of the treatment plant to make sure it is treating to safe levels; and
- Measure the contaminant levels at the canal also to make sure the water is safe for irrigation.

The sampling results described above are provided to EPA by Motorola and Honeywell in monthly, quarterly, and annual monitoring reports for our review. If you are interested in the reports, please contact us or see the section on “Where to find more information”.

Ongoing Challenges

While we are pleased to report that the OU2 groundwater cleanup system is working successfully, there are on-going

challenges. The main challenge is that water levels in the area have been declining because of recent drought conditions. As a result, the rate of groundwater extraction must be lowered to prevent the wells from pumping dry. When the rate of extraction is lowered because a well is pumping dry, it is more difficult to ensure that all the pollution is still being contained. This has been a concern at the south extraction well, EW-S, where some of the pollution could still move past the well if pumping is lowered too much. Water levels are being checked on a regular basis to monitor this situation.

Another challenge is making sure that the wells are not pulling in too much clean water, which has been an issue at the north extraction well, EW-N. The operators are fixing this by intentionally lowering the EW-N extraction rate.

Finally, Motorola and Honeywell have replaced and added groundwater monitor wells that are used to check if the cleanup system works. With EPA's oversight, these companies will continue to check the system and make the changes needed to ensure the pollution remains efficiently contained.

What's Next?

- EPA will continue overseeing the cleanup and reporting progress to the community at public meetings and through fact sheets.
- EPA, Motorola and Honeywell will continue to check and adjust the OU2 treatment system as needed.
- Motorola and Honeywell will continue to report to EPA.

Does Your Community's Drinking Water Come from GroundWater in the OU2 Area?

No. Drinking water is supplied to you by the City of Phoenix. Some of Phoenix's water comes from groundwater, but **the groundwater at this Superfund site is not currently used by the city as drinking water.**

So Why Are We Cleaning Up the Groundwater?

Groundwater is an important source of drinking water for many communities and individuals. The best way to guarantee future use of groundwater is to prevent more contamination and the spread of existing contamination.

What Information Do You and Your Community Need?

You may need the answers to some questions so we invite you to do the following:

Community Advisory Group (CAG)

The CAG serves as a focal point for the exchange of information among the local community, ADEQ, EPA and other agencies involved in the cleanup at the site. The CAG is made up of various members of the community. CAG members participate in CAG meetings, provide community information to the agencies, and share information with their fellow community members. ADEQ, EPA and other technical staff meet with members of the CAG and others to discuss site issues and provide project updates for the entire site.

CAG meetings are open to the public and agendas are sent to all individuals on the Motorola 52nd Street Superfund site mailing list. If you are interested in joining the CAG or attending CAG meetings, please fill out and return the mailing coupon contained in this fact sheet.

Technical Assistance Grant

EPA provides a Technical Assistance Grant (TAG) to promote public involvement in clean up decisions made at Superfund sites. The TAG program provides grants of up to \$50,000 for qualified citizen groups affected by a Superfund site to hire an independent technical advisor to help them evaluate and comment on site-related documents. One TAG is available per site. To request more information on TAGs, please call Viola Cooper at (415) 972-3243 or EPA's toll-free message line at (800) 231-3075.



Figure 3: OU2 Groundwater Treatment Plant

GLOSSARY

Contamination - Contamination is any hazardous or regulated substance that has been released into the environment. At the Motorola 52nd Street Site OU2, the main types of contaminants are industrial cleaning solvents such as trichloroethylene (TCE) and perchloroethylene (PCE) that have leaked into the groundwater.

Groundwater - Groundwater is water found beneath the earth's surface that fills pores between materials such as sand, clay or gravel and that often supplies wells and springs.

Plume - A plume is a mass of contaminants dissolved in groundwater.

Monitoring Well - Monitoring wells are test wells installed for the purpose of obtaining information about the groundwater, such as water quality, depth to water, and groundwater flow direction, at a specific location. They do not provide drinking water.

TCE (trichloroethylene) - A cleaning solvent.



If you would like a presentation about this site to your group, please contact the ADEQ or EPA representatives listed in this fact sheet.

For more information, you may contact:

ADEQ

Kris Kommalan
ADEQ Project Manager
Gerente de Proyecto
(602) 771-4193
(800) 234-5677
(Toll-Free)
(Llamada gratuita)
kommalan.kris@ev.state.az.us

EPA

Nadia Hollan
EPA Project Manager
Gerente de Proyecto
(415) 972-3187
(800) 231-3075
(Toll-Free Message Line)
(Llamada gratuita y
grabador de mensajes)
hollan.nadia@epa.gov

Monica Mascareno

ADEQ Community
Involvement Coordinator
Coordinadora de
Participación Comunitaria,
ADEQ
(602) 771-4710
(800) 234-5677
(Toll-Free)
(Llamada gratuita)
mascarenomonica@ev.state.az.us

Viola Cooper

EPA Community
Involvement Coordinator
Coordinadora de Participación
Comunitaria, EPA
(415) 972-3243
(800) 231-3075
(Toll-Free Message Line)
(Llamada gratuita y grabador
de mensajes)
cooper.viola@epa.gov

Web Site Information

For more detailed site information,
you may access the ADEQ web page
at www.adeq.state.az.us/environ/waste/sps.html
or the EPA web page at www.epa.gov/region09/waste.



Información en el sitio Internet:

Para mayores detalles acerca del sitio Superfund,
puede acceder a la página Internet del ADEQ en
www.adeq.state.az.us/environ/waste/sps.html
o de la EPA en www.epa.gov/region09/waste.

**Information Repositories
on page 4 of Spanish fact sheet**

U.S. Environmental Protection Agency, Region 9
75 Hawthorne Street (SFD-3)
San Francisco, CA 94105-3901
Attn: Viola Cooper

Official Business
Penalty for Private Use, \$300

Address Service Requested

FIRST CLASS MAIL
POSTAGE & FEES
PAID
U.S. EPA
Permit No. G-35



Motorola 52nd Street Superfund Site



LA AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS • REGIÓN 9 • MARZO 2004

LIMPIEZA EN FUNCIONAMIENTO EN LA UNIDAD OPERABLE 2 (UO2)

HEMOS CUMPLIDO CON NUESTRO OBJETIVO de detener el movimiento de las aguas subterráneas contaminadas más allá de la Calle 20 hacia el oeste. Las aguas subterráneas están contaminadas con TCE (tricloroetileno). La planta de tratamiento en las Calles 20 y Washington es encargada de la limpieza y está en pleno funcionamiento. Sin embargo, el sistema necesitará mantenimiento constante, especialmente dado que podrían producirse cambios en las condiciones relativas a las aguas subterráneas en el futuro.

¿Cómo funciona el sistema de tratamiento de la UO2?

El Sistema de Tratamiento de la UO2 consiste de tres pozos de extracción que bombean las aguas subterráneas a la superficie, una planta central de tratamiento de aguas subterráneas, cañerías que conducen las aguas subterráneas contaminadas a la planta de tratamiento, y cañerías que llevan las aguas depuradas de la planta de tratamiento al Gran Canal del Proyecto Salt River (PSR). El sistema también incluye varios pozos de observación que se usan para asegurar que el sistema esté efectuando la limpieza. El sistema funciona así:

- Cada uno de los pozos de extracción a lo largo de la Calle 20 bombea las aguas subterráneas. Esta acción de bombeo crea un amplio vórtice en la superficie de las aguas subterráneas alrededor de los pozos, como

cuando el agua desciende por el desagüe de una bañera. Los vórtices alrededor de cada uno de los pozos de extracción se superponen parcialmente unos sobre otros, cubriendo el ancho de la zona contaminada, y atraen todas las aguas subterráneas contaminadas a los pozos. Esto impide que la contaminación pase más allá de los pozos de extracción. A este proceso se le llama "captura" de aguas subterráneas (vea la figura 2).

- Las cañerías subterráneas conducen las aguas subterráneas extraídas a la planta de tratamiento en las Calles 20 y Washington.
- En la planta de tratamiento, el agua pasa por una serie de filtros de carbono, los cuales remueven la contaminación del agua, que sale limpia. Los filtros sucios son reemplazados y enviados a otro lugar para ser reciclados.



Figura 1: Filtros de carbón en la planta de tratamiento de aguas subterráneas de Motorola OU2

¡Bienvenidos!

La EPA los invita a una reunión y visita a la planta de tratamiento de la UO2

Fecha: 27 de marzo del 2004

Hora: de 10 a.m. a 2 p.m.

Lugar: 20th St. and Washington St.

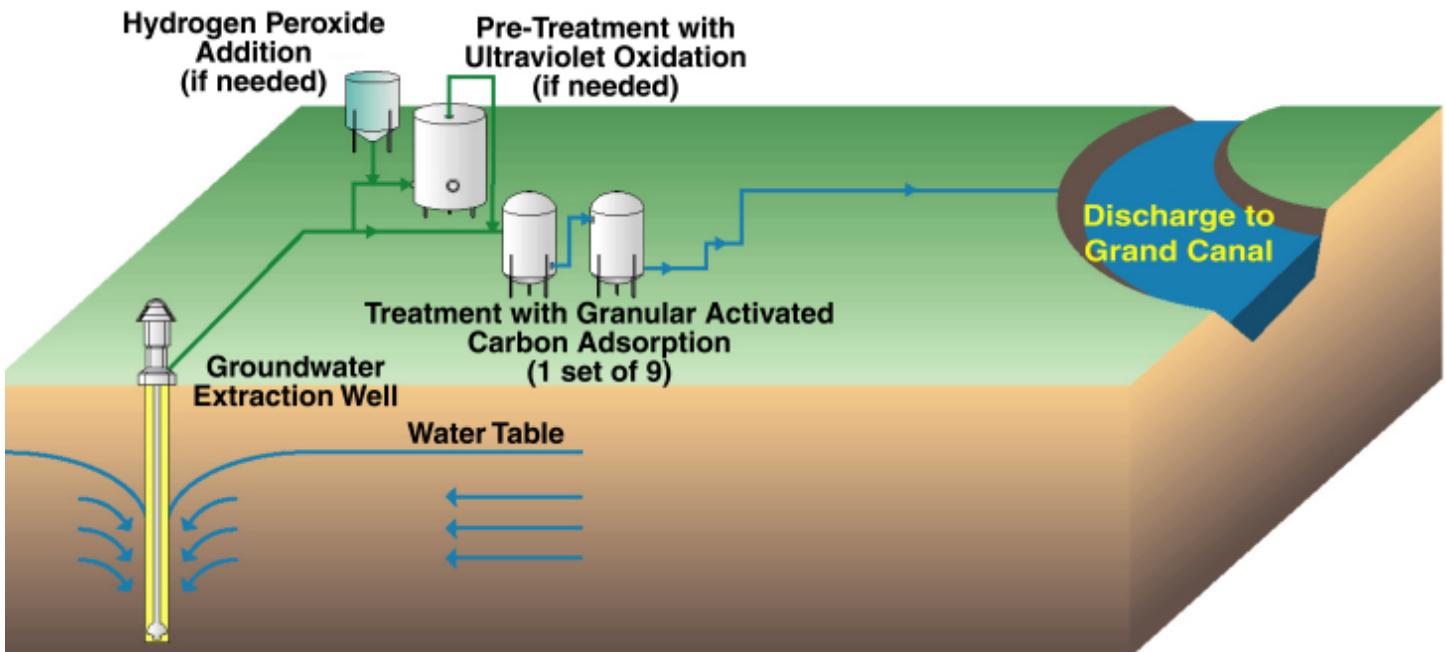


Figura 2: Proceso de extracción y tratamiento de aguas subterráneas

Antecedentes de la UO2

En 1994, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ) determinaron que la contaminación de las aguas subterráneas en la UO2 debería «contenerse» o detenerse, para evitar su expansión. Hemos cumplido este objetivo. «UO2» se refiere a una zona de contaminación de aguas subterráneas que forma parte del Sitio Superfondo Motorola Calle 52. La UO2 cubre el área comprendida entre las Calles 44 y 20 y aquélla entre Calles McDowell y Buckeye. Hace dos años, la EPA había anunció la finalización de la construcción del sistema de tratamiento por parte de Motorola y Honeywell. Desde entonces, Motorola y Honeywell han extraído y tratado más de 2.8 billones de galones (aproximadamente 10.850 millones de litros) de aguas subterráneas. Motorola y Honeywell continuarán operando la planta de tratamiento de la UO2 mientras sea necesario. Otras actividades en la área UO2 incluyen las investigaciones de la instalación Calle 34 de la compañía Honeywell. El ADEQ mantendrá a la comunidad informada sobre ésta investigación, inclusive sobre la limpieza del derrame que meclir hilo de combustible. Las noticias serán en forma de boletines informativos o volantes a la comunidad.

¿Cómo sabemos que la limpieza está funcionando?

Las compañías Motorola y Honeywell, bajo la supervisión de la EPA, han estado revisando el sistema de la UO2 y continuarán haciéndolo para:

- medir niveles del agua y de los contaminantes en pozos en el área de la UO2 para asegurar que el sistema no esté permitiendo que la contaminación pase más allá de los pozos de extracción, y que esté reduciendo los niveles de los contaminantes en las aguas subterráneas en la zona;
- medir niveles de los contaminantes en el agua que entra y que sale de la planta de tratamiento para asegurar que el tratamiento esté bajando los niveles de contaminantes para que no presenten ningún riesgo; y
- medir niveles de los contaminantes en el canal para asegurar que el agua no presente ningún riesgo para la irrigación.

Motorola y Honeywell reporta los resultados de estos muestreos a la EPA, para su evaluación, en informes mensuales, trimestrales y anuales. Si quiere saber más acerca de los informes, favor de comunicarse con nosotros o vea la sección «Cómo obtener más información».

Desafíos continuos

Aunque es un placer comunicarles que el sistema de limpieza de las aguas subterráneas de la UO2 está funcionando exitosamente, el reto es continuo. El desafío

- El agua limpia se bombea por cañerías subterráneas desde la planta de tratamiento al sitio de descarga en el Gran Canal del PSR, ubicado entre las Calles Roosevelt y 34. Los clientes del PSR utilizan el agua del canal para irrigación.

principal es que los niveles de agua en la zona han estado disminuyendo debido a condiciones de sequía. Por lo tanto, es necesario reducir la tasa de extracción de las aguas subterráneas para evitar que los pozos funcionen vacíos. Cuando disminuye la tasa de extracción es más difícil asegurar que toda la contaminación se esté conteniendo. Esto ha presentado problemas en el pozo de extracción sur, EW-S, en el cual parte de la contaminación todavía podría pasar el pozo si el nivel de bombeo disminuye mucho. Los niveles de agua se están revisando regularmente para monitorear esta situación.

Otro desafío es asegurar que los pozos no estén bombeando demasiada agua limpia, lo que ha presentado problemas en el pozo de extracción norte, EW-N. Los operadores corren esta situación con disminuir la tasa de extracción del EW-N.

Además, Motorola y Honeywell han reemplazado y agregado pozos de monitoreo de aguas subterráneas para determinar si el sistema de limpieza está funcionando. Con la supervisión de la EPA, estas empresas continuarán revisando el sistema e implementando los cambios necesarios para asegurar que la contaminación sea contenida.

¿Cuáles son los próximos pasos?

- La EPA continuará supervisando la limpieza y comunicando el progreso del proyecto a la comunidad en reuniones públicas y boletines como este.
- La EPA, Motorola y Honeywell continuarán controlando y ajustando el sistema de tratamiento de la UO2 según sea necesario.
- Motorola y Honeywell continuarán presentando informes a la EPA.
- La EPA mantendrá a la comunidad informada de todo nuevo acontecimiento.

¿El agua que bebemos en comunidad viene de las aguas subterráneas en la zona de la UO2?

No. El agua potable es suministrada por la Ciudad de Phoenix. Cierta cantidad del agua de Phoenix proviene de aguas subterráneas, pero **la ciudad no está utilizando las aguas subterráneas de este sitio para agua potable**.



Figura 3: Planta de tratamiento de aguas subterráneas de OU2

GLOSARIO

Contaminación – Toda sustancia peligrosa o sujeta a reglamentos que se ha derramado por el medioambiente. En la UO2 del Sitio Superfondo Motorola Calle 52, los contaminantes principales son solventes de limpieza industrial como el tricloroetileno (TCE) y el percloroetileno (PCE) que han infiltrado las aguas subterráneas.

Aguas subterráneas – Aguas que se encuentran bajo la superficie terrestre y que llenan los poros en materiales tales como la arena, la arcilla o la grava. Muchas veces estas aguas a menudo son fuentes de pozos y manantiales.

Flujo de contaminación – El área donde los contaminantes están disueltos en las aguas subterráneas.

Pozo de control – Pozos donde se toman muestras. Se instalan para obtener información acerca de las aguas subterráneas, tal como su calidad, su profundidad, y la dirección de su flujo en un lugar específico. No son una fuente de agua potable.

TCE (tricloroetileno) – Un solvente industrial.

An illustration of a woman with blonde hair, wearing a dark green blazer, pointing her right hand towards a white rectangular sign. The sign contains the text: "¿LE INTERESARÍA ORGANIZAR UNA PRESENTACIÓN PARA SU GRUPO?". Below the illustration, there is a block of text in Spanish.

Si quisiera organizar una presentación acerca de este sitio para su grupo, por favor comuníquese en contacto con los representantes del ADEQ o de la EPA mencionados en esta volante.

Entonces, ¿Por qué estamos limpiando las aguas subterráneas?

Las aguas subterráneas son una fuente importante de agua potable para muchas comunidades y personas. La mejor manera de garantizar su uso en el futuro es evitar que se produzcan más casos de contaminación y prevenir la expansión de la contaminación actual.

¿Qué información necesita usted y su comunidad?

Puede ser que tenga más preguntas, por eso los invitamos a aprovechar de las siguientes oportunidades:

Grupo de Asesoría a la Comunidad (GAC; en inglés, Community Advisory Group (CAG))

El GAC sirve como centro de intercambio de información entre la comunidad local, el ADEQ, la EPA y otras agencias involucradas en la limpieza del sitio. El GAC consiste de distintos miembros de la comunidad. Los miembros del GAC participan en reuniones,

presentan información de parte de la comunidad a las agencias, y comparten información con los miembros de la comunidad.

Las reuniones del GAC son abiertas al público y se les enviará la agenda de cada reunión a las personas registradas en la lista de correo del Sitio Superfundo Motorola Calle 52. Si le interesa hacerse miembro del GAC o asistir a sus reuniones, por favor llene el cupón de correo incluido en esta volveta y envíelo por correo.

Programa de Asistencia Técnica (PAT); en inglés, Technical Assistance Grant (TAG)

La EPA tiene una Programa de Asistencia Técnica (PAT) para fomentar la participación de la comunidad en las decisiones referentes a los sitios Superfund. El programa PAT proporciona hasta US \$50.000 para grupos elegibles y afectados por un sitio Superfund con el objeto de que contraten a un asesor técnico para ayudarles a evaluar los documentos referente al sitio y a hacer comentarios. Se dispone de una PAT por sitio. Para obtener más información acerca de las PATs, favor de llamar a Viola Cooper al (415) 972-3243 o a la línea de mensajes de la EPA, (800) 231-3075.

Information Repositories – Where You Can Find More Information Repositorios de Información – Donde se puede obtener más información



Saguaro Branch Phoenix Library
Biblioteca Pública de la Ciudad de Phoenix,
Sucursal Saguaro
2808 North 46th Street, Phoenix, AZ
(602) 262-4636

Burton Barr Central Branch Phoenix Library
Biblioteca Pública de la Ciudad de Phoenix, Sucursal
Central Burton Barr
1221 N. Central Avenue, Phoenix, AZ
(602) 262-4636

Arizona Department of Environmental Quality
Oficina principal del Arizona Department of
Environmental Quality
1110 West Washington Street, Phoenix, AZ
(602) 771-4380

US EPA Superfund Records Center
Centro de Expedientes de Sitios Superfund
de la US EPA
95 Hawthorne Street, Suite 403S, San Francisco, CA
(415) 536-2000